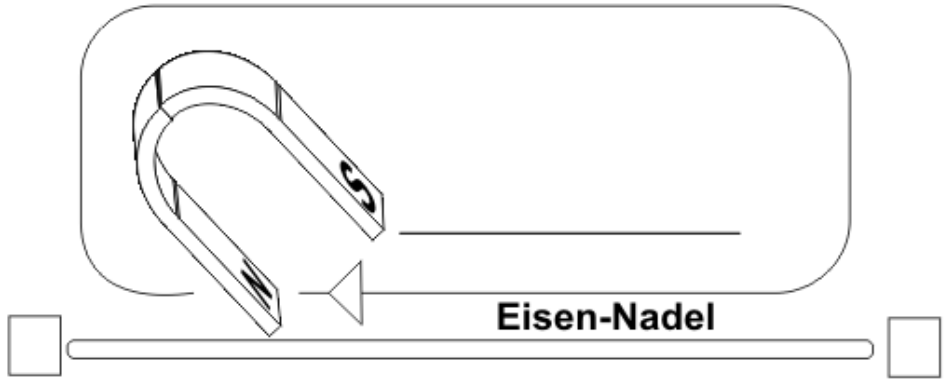
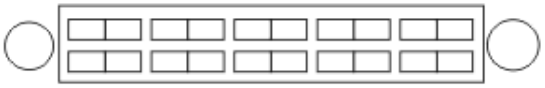
Magnetisieren und Entmagnetisieren:

a) Der Magnetisierungsvorgang:



Überstreicht man ferromagnetische Materialien mehrfach mit _____ ***in*** _____ ***so wird dieses Material magnetisiert.***
(Im Bild entsteht links ein _____ ***und rechts ein*** _____***.)***

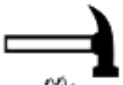
b) Der Entmagnetisierungsvorgang:



_____**Eisen-Nadel**

Sind die Elementarmagnete in der Eisen-Nadel erst mal geordnet, lässt sich die Unordnung nur noch sehr schwer erreichen.
Zur Entmagnetisierung ist daher ein "großer Aufwand" nötig.

Möglichkeiten zur Entmagnetisierung:



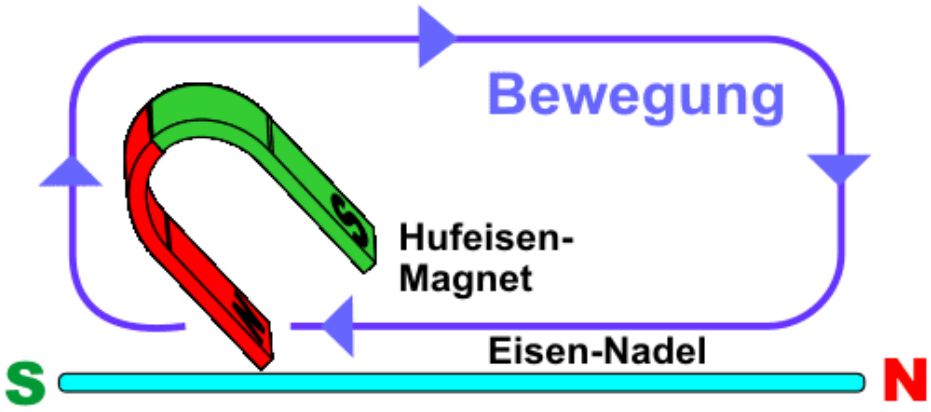
1. _____

2. _____

3. _____

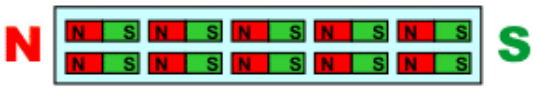
Magnetisieren und Entmagnetisieren:	

a) Der Magnetisierungsvorgang:



Überstreicht man ferromagnetische Materialien mehrfach mit einem Magnetpol in einer Richtung, so wird dieses Material magnetisiert.
(Im Bild entsteht links ein Südpol und rechts ein Nordpol .)

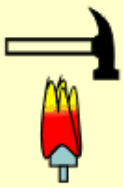
b) Der Entmagnetisierungsvorgang:



magnetische Eisen-Nadel

Sind die Elementarmagnete in der Eisen-Nadel erst mal geordnet, lässt sich die Unordnung nur noch sehr schwer erreichen.
Zur Entmagnetisierung ist daher ein "großer Aufwand" nötig.

Möglichkeiten zur Entmagnetisierung:



1. **heftige Erschütterungen (Hammerschläge)**
   (Beschädigung/Zerstörung des Materials möglich).
2. **starke Erwärmung (Ausglühen)**
   (Beschädigung/Zerstörung des Materials möglich).

3. **Entmagnetisierung mit einer Hochfrequenzspule**
   (bei schnellen Magnetpolwechseln ergibt sich die gewünschte Unordnung bei den Elementarmagneten.)